

補助事業番号 25-132

補助事業名 平成25年度 公設工業試験研究所等における機械等設備拡充補助事業

補助事業者名 東大阪市

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

東大阪市立産業技術支援センターでは、評価・分析・加工機器の整備・充実に努めており、技術がますます高度化する中で稼働率や資金面においてこうした機器を保有することができない市域中小企業がこれらを利用することで、より効率的に生産や研究開発を進め、技術力強化や製品の高度化を支援してきました。しかしながら、導入されている機器は老朽化し、特にパソコン等の制御機器およびその付随ソフトの進歩にともなって、メーカーにおいても後継機種に移行しているなど、現有機器は顧客のニーズを満足させることが困難になっています。また、利用者の評価・分析等のニーズについても近年多様化しており、そのニーズに対応するため設置機器の機能アップや新規機器の設置等が望まれる状況であることから、機器の更なる充実と共に、機器の更新および新規整備も重要な課題となっています。しかし、この機器整備においては本市の財政面から単独での機器調達や整備は難しいため、公益財団法人JKAが実施する公設工業試験研究所の設備拡充補助事業補助金の活用により平成25年度機器整備を実施しました。

(2) 実施内容

【1. デジタルマイクロスコープ】

本装置は、平成13年度の地域産業集積活性化対策施設費補助事業施設として導入されたものです。旧型モデルであり、二次元の観察しかできず、像の取り込みもフロッピーディスクを用いるか、本体に取り込んだ像を別のコンピューターを介してUSBメモリーに保存する必要がありました。利用者のニーズとして、「より緻密な画像解析を望む、凹凸情報を3D表示観察したい」などがあり、それらの要望に応えるため、16bit階調、最大約5000万画素の新型モデルの設置が必要とされていました。これらのニーズに応じ、利用者へのサービス向上と新たな利用者の拡大を目指して、デジタルマイクロスコープを貴財団の補助により、更新導入するものです。

【2. X線回折装置】

本装置は、平成13年度の地域産業集積活性化対策施設費補助事業施設として導入されたものです。設置後10年が経過しており、古いバージョンのコンピューターで制御されています。すでに、現有機器は後継機種に移行しており、制御系のみバージョンアップは行われていません。したがって、コンピューターが故障すると、修理が不可能となり、さらに部品の供給も困難になっているため、更新の必要がありました。そこで、利用者における利便性の向上と新たな利用者の拡大を目指して、X線回折装置を貴財団の補助により、更新導入するものです。

2 予想される事業実施効果

東大阪市内事業所数の半数以上を占める金属製品・一般機械・プラスチック等の製造業において、導入した各機器によって、以下のような観察や評価を行うことが可能となり、技術力強化や製品の高度化が図れ、機器利用の拡大も期待できます。

【1. デジタルマイクロスコープ】

- ① 光学顕微鏡ではピントの合わない凹凸の大きな対象物も鮮明に観察が可能。
- ② 凹凸情報の3D表示や計測が可能。
- ③ 拡大倍率は数倍から数千倍で、画像連結機能により高解像度で広視野の写真撮影が可能。
- ④ 現有機器に比べて、より緻密な画像解析が可能。
- ⑤ 各種レンズを用いて測定物の表面・内面の観察、形状・寸法測定や高さ・深さの測定も可能。

【2. X線回折装置】

- ① 未知物質の同定ができ、TiO₂のルチル型とアナターゼ型のように化学組成が同一で構造が異なる多形を見分けることも可能。
- ② 構造未知の物質の構造を知ることが可能。金属、半導体、無機化合物などの結晶構造に関する分析が可能。
- ③ 微小なピークの検出が可能

3 本事業により導入した設備

- ① デジタルマイクロスコープ (<http://techsupport.jp/104.php#kiki10>)

設置場所：【東大阪市立産業技術支援センター】

本装置は、1/1.8型211万画素CCDイメージセンサを搭載し、各種レンズを用いて測定物の表面・内面の観察、形状・寸法・面積測定に利用できます。



- ② 線回折装置 (<http://techsupport.jp/104.php#kiki6>)

設置場所：【東大阪市立産業技術支援センター】

本装置は、粉末試料、金属板などの多結晶の回折パターン比較から定性分析が行うことが可能です。原料や製品の品質管理などに応用できます。



4 事業内容についての問い合わせ先

団 体 名： 東大阪市立産業技術支援センター

(ひがしおおさかしりつさんぎょうぎじゅつしえんせんたー)

住 所： 〒577-0065

東大阪市高井田中1-5-3

代 表 者： 所長 曾根 匠 (そね たくみ)

担当部署： 技術相談員

担当者名： ①デジタルマイクロスコープ 寺岸 義春 (てらぎし よしはる)

②X線回折装置 宮田 良雄 (みやた よしお)

電話番号：06-6785-3325

FAX：06-6785-3363

E-mail：sangi@techsupport.jp

URL：<http://techsupport.jp/>